

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-353262

(43)Date of publication of application : 24.12.1999

(51)Int.Cl.

G06F 13/00

G06F 13/00

B41J 29/38

G06F 3/12

H04L 12/54

H04L 12/58

(21)Application number : 10-170703

(71)Applicant : RICOH CO LTD

(22)Date of filing : 03.06.1998

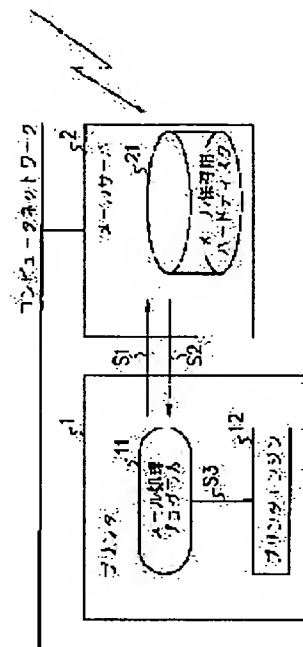
(72)Inventor : MARUYAMA AKIO

(54) PRINTING METHOD AND DEVICE OF ELECTRONIC MAIL AND STORAGE MEDIUM RECORDED WITH PROGRAM OF ELECTRONIC MAIL PRINT PROCEDURE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an electronic mail printing method by which an electronic mail can be properly printed without giving any load to a printer while minimizing its influence to a mail system, to provide an electronic printer and also to provide a storage medium with a program of the electronic mail print procedure recorded.

SOLUTION: In regard to a device which is connected to a network having a function to read an electronic mail according to an electronic mail reading procedure, a printer 1 is connected to an electronic mail server 2 based on a mail processing program 11 that is previously set according to the electronic mail reading procedure (S1). Then an electronic mail is read (S2) and the contents of the mail are printed with a printer engine 12 by set form and method (S3). Thus, it is possible to automatically print an electronic mail addressed to a specific user according to the set form and method without increasing the load to the printer 1 to accumulate the data on the electronic mail in the printer 1 and to transfer the mail and with the influence minimized to an electronic mail system.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

19.05.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

BEST AVAILABLE COPY

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-353262

(43) 公開日 平成11年(1999)12月24日

(51) Int.Cl. <sup>4</sup>	識別記号	F I	
G 0 6 F 13/00	3 5 4	G 0 6 F 13/00	3 5 4 D
	3 5 1		3 5 1 G
B 4 1 J 29/38		B 4 1 J 29/38	Z
G 0 6 F 3/12		G 0 6 F 3/12	W
H 0 4 L 12/54		H 0 4 L 11/20	1 0 1 B
審査請求 未請求 請求項の数 6 F D (全 6 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願平10-170703

(22) 出願日 平成10年(1998)6月3日

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 丸山 明男

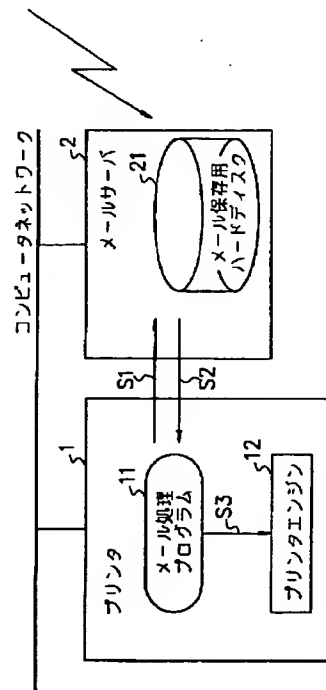
東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

(54) 【発明の名称】 電子メール印刷方法、電子メール印刷装置および電子メール印刷手順のプログラムを記録した記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 メールシステムへの影響を最小化しプリンタへ負荷をかけることなく、電子メールの適時印刷を実現可能とした電子メール印刷方法、電子メール印刷装置および電子メール印刷手順のプログラムを記録した記録媒体を提供する。

【解決手段】 電子メール読み出しの手順による電子メール読み出し機能を持つネットワークに接続された装置において、予め設定されたメール処理プログラム11により、プリンタ1が電子メールのサーバ2に電子メール読み出しの手順により接続し(S1)、電子メールの読み出しを行い(S2)、設定された形式および方式により電子メールの内容をプリンタエンジン12で印刷する(S3)。プリンタ内部への電子メールのデータの蓄積、電子メールの転送といったプリンタ1への負荷を増加することなしに、また、電子メールシステムへの影響を必要最小限として、特定ユーザ宛の電子メールを設定に応じて自動的に印刷することが可能となる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 電子メール読み出しの手順による電子メール読み出し機能を備えるネットワークに接続された装置の電子メール印刷方法において、  
予め設定された条件によって電子メールのサーバに接続する接続工程と、  
該接続工程により接続した前記サーバから電子メールの読み出しを行う読み出し工程と、  
該読み出し工程により予め設定された形式および方式により読み出された前記電子メールの内容を印刷する印刷工程とを有することを特徴とする電子メール印刷方法。

【請求項2】 電子メール読み出しの手順による電子メール読み出し機能と電子メールの保存および提供を含む電子メールサーバ機能を持つネットワークに接続された装置の電子メール印刷方法において、  
予め設定された条件によって電子メールのサーバに接続する接続工程と、  
該接続工程により接続した前記サーバから電子メールの読み出しを行う読み出し工程と、  
該読み出し工程により読み出された前記電子メールを前記装置内に蓄積する蓄積工程と、  
該蓄積工程により蓄積された前記電子メールのクライアントからの読み出しを提供する読み出し提供工程と、  
前記クライアントからの読み出し状況と予め設定された形式および方式により前記電子メールの内容を印刷する印刷工程とを有することを特徴とする電子メール印刷方法。

【請求項3】 電子メール読み出しの手順による電子メール読み出し機能と電子メールの保存および提供を含む電子メールサーバ機能を持つネットワークに接続された装置の電子メール印刷方法において、  
前記装置を経由して電子メールのサーバへ接続する接続工程と、  
該接続工程により接続された前記サーバから電子メールを読み出す読み出し工程と、  
該読み出し工程により読み出された前記電子メールを前記装置内に蓄積する蓄積工程とを有し、  
該蓄積工程により蓄積された前記電子メールと予め設定された条件によって、前記装置が前記サーバに接続し、  
該サーバから電子メールの読み出しを行い、設定された形式および方式により前記電子メールの内容を印刷する印刷工程を有することを特徴とする電子メール印刷方法。

【請求項4】 前記電子メール印刷方法を複数使用することを特徴とする請求項1から3のいずれか1項に記載の電子メール印刷方法。

【請求項5】 請求項1から4のいずれか1項に記載の電子メール印刷方法を用いて構成されていることを特徴とする電子メール印刷装置。

【請求項6】 請求項1から4のいずれか1項に記載の

電子メール印刷方法をコンピュータに実行させるプログラムを記録したことを特徴とする電子メール印刷手順のプログラムを記録した記録媒体。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ネットワーク接続され、電子メールを印刷する画像形成装置等に適用される電子メール印刷方法、電子メール印刷装置および電子メール印刷手順のプログラムを記録した記録媒体に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来の電子メール印刷方法、電子メール印刷装置および電子メール印刷手順のプログラムを記録した記録媒体は一般に、ネットワーク接続されて構成される。

【0003】近年、コンピュータネットワーク上の電子メールシステムが普及している。特に、インターネット上の標準的なメールシステムの形態としては、メールサーバとしてメールを保存および蓄積するサーバコンピュータと、クライアントとしてメールの読み出しを行うクライアントコンピュータとにより構成されることが多い。この構成において、クライアントからのメールの読み出しは、ネットワーク上のある決められた一定の手順により行われる。

【0004】図4は、従来例1を説明するための処理手順例を示す概念図である。図4は、上記従来例に示されるようなメールシステムの例を示すものである。図4の従来例1において、送られてきた電子メールは、メールサーバにより受信され、メールサーバ内に保存されている。クライアントコンピュータ上のメール読み出しアプリケーションは、メールサーバに対して読み出しの要求を行い（S31）、メールサーバから送られてきた電子メールのデータの処理を行う（S32）。

【0005】図5は、従来例2として特開平8-305518号公報において開示された処理手順例を説明するための概念図である。図5の従来例2において、電子メールを適時印刷するプリンタ装置としては、プリンタ装置宛に送られた特定ユーザ宛のメールを設定された形式および方式により印刷する方法がある。

【0006】この方法においては、プリンタが電子メールを受信し、受信した電子メールの中から特定の電子メールについて印刷を行い（S41）、他の電子メールについては、別の装置に転送したり（S42）、プリンタ内に保存するようになっている（S43）。

【0007】このため、このシステムを用いる特定のユーザの集りについて、電子メールの宛先をすべて印刷するプリンタ装置としておく必要がある。すなわち、プリンタがある範囲の電子メールのサーバとして動作を行うため、プリンタの負荷を増加させることになり、本来のプリンタとしての性能に影響を与える。また、専用のメ

ールサーバでない装置が、メールシステムを制御することから、メールシステムとしての信頼性が低くなってしまふ。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来例では、プリンタにおけるメールの保存、転送は、プリンタの負荷となり、また、プリンタによるメールの保存、転送の介入は、メールシステムとしての信頼性を低下させるといった問題点を伴う。

【0009】本発明は、上述の従来技術に示される問題点を解消するべくなされたものであり、既存のメールシステムへの影響を最小化してプリンタへ負荷をかけることなく、効率的に電子メールの適時印刷を実現することを可能とした電子メール印刷方法、電子メール印刷装置および電子メール印刷手順のプログラムを記録した記録媒体を提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するために、請求項1記載の発明は、電子メール読み出しの手順による電子メール読み出し機能を備えるネットワークに接続された装置の電子メール印刷方法において、予め設定された条件によって電子メールのサーバに接続する接続工程と、接続工程により接続したサーバから電子メールの読み出しを行う読み出し工程と、読み出し工程により予め設定された形式および方式により読み出された電子メールの内容を印刷する印刷工程とを有することを特徴とする。

【0011】請求項2記載の発明は、電子メール読み出しの手順による電子メール読み出し機能と電子メールの保存および提供を含む電子メールサーバ機能を持つネットワークに接続された装置の電子メール印刷方法において、予め設定された条件によって電子メールのサーバに接続する接続工程と、接続工程により接続したサーバから電子メールの読み出しを行う読み出し工程と、読み出し工程により読み出された電子メールを装置内に蓄積する蓄積工程と、蓄積工程により蓄積された電子メールのクライアントからの読み出しを提供する読み出し提供工程と、クライアントからの読み出し状況と予め設定された形式および方式により電子メールの内容を印刷する印刷工程とを有することを特徴とする。

【0012】請求項3記載の発明は、電子メール読み出しの手順による電子メール読み出し機能と電子メールの保存および提供を含む電子メールサーバ機能を持つネットワークに接続された装置の電子メール印刷方法において、装置を経由して電子メールのサーバへ接続する接続工程と、接続工程により接続されたサーバから電子メールを読み出す読み出し工程と、読み出し工程により読み出された電子メールを装置内に蓄積する蓄積工程とを有し、蓄積工程により蓄積された電子メールと予め設定された条件によって、装置がサーバに接続し、サーバから

電子メールの読み出しを行い、設定された形式および方式により電子メールの内容を印刷する印刷工程を有することを特徴とする。

【0013】請求項4記載の発明は、請求項1から3のいずれか1項に記載の発明において、電子メール印刷方法を複数使用することを特徴とする。

【0014】請求項5記載の発明は、請求項1から4のいずれか1項に記載の電子メール印刷方法を用いて構成されていることを特徴とする。

【0015】請求項6記載の発明は、請求項1から4のいずれか1項に記載の電子メール印刷方法をコンピュータに実行させるプログラムを記録したことを特徴とする。

【0016】

【発明の実施の形態】次に、添付図面を参照して本発明による電子メール印刷方法、電子メール印刷装置および電子メール印刷手順のプログラムを記録した記録媒体の実施の形態を詳細に説明する。図1～図3を参照すると本発明の電子メール印刷方法、電子メール印刷装置および電子メール印刷手順のプログラムを記録した記録媒体の実施形態が示されている。

【0017】本実施形態は、印刷の制御を行う装置が、その設定により必要に応じて、メールサーバにアクセスすることにより、必要なメールのみ取得し、印刷を行うようにしたものである。また、必要な電子メールのみの保存とその状態や、装置を経由しての電子メールの読み出しの状態により、必要な電子メールの印刷を行えるようにしたものである。以降では、プリンタに本実施形態を適応した場合について説明する。

【0018】図1は、本発明の第1の実施例の構成例を説明するための概念図である。図1において、プリンタ1から送られてきた電子メールは、メールサーバ2が受信し、メールサーバ2内のメール保存用ハードディスク21に保存されている。プリンタ1上のメール処理プログラム11は、設定されているユーザについて設定されているあるタイミングでメールサーバ2に対して読み出しの要求を行う(S1)。プリンタ1は、メールサーバ2から送られてきた電子メールのデータを取得し(S2)、設定されているユーザごとの印刷の形式、方式に従い、そのデータの印刷をプリンタエンジン12で行う(S3)。

【0019】印刷は、その設定により複数カラムといったフォーマットや両面印刷としたり、用紙や排紙ビンが指定できるようにする。また、メールサーバ上の電子メールのチェックは、設定した間隔や設定した時刻に行う。

【0020】例えば、メイリングリストのサービスにより定期的に送られてくる電子メールの宛先をある特定ユーザとして登録しておけば、そのユーザ宛に送られてきたメールは、常に一定時間内に印刷されているというこ

とが可能となり、定期的な電子メールによって配布された内容を自動的に印刷物として得ることができる。

【0021】印刷されたものとして読むことが適している内容を含む電子メールや、印刷されたものを保存する必要がある電子メールに対して有効である。

【0022】図2は、本発明の第2の実施例の構成例を説明するための概念図である。図2において、送られてきた電子メールはメールサーバが受信し、最初はメールサーバ内に保存されている。プリンタ上のメール処理プログラムは、設定されているユーザについて設定されているあるタイミングでメールサーバに対して読み出しの要求を行い(S11)、メールサーバから送られてきた電子メールのデータを取得し(S12)、プリンタ内のハードディスクに保存する。この時点で設定されているユーザの電子メールは、プリンタ内に保存されている。

【0023】ユーザは、通常の電子メールアプリケーションを用いて、プリンタにアクセスし(S13、S14)、メールの読み出しやプリンタ上に保存されている電子メールデータの削除を行う。

【0024】また、設定されている別のあるタイミングにより、プリンタ内の電子メールの保存状態をチェックし、保存期間の指定等による設定されている条件により、設定されているユーザ毎の印刷の形式および方式に従い、そのデータの印刷を行う(S15)。

【0025】一定期間読まなかった電子メールやオンライン上で読むことが困難だった電子メールの内容が、ある時刻に自動的に印刷させることが可能となる。メールアプリケーションによっては、長いメールの受信は行わないといったことが可能であり、このようなメールアプリケーションを用いている場合には、長いメールのみを印刷させるといったことが可能である。

【0026】さらに、プリンタ上の設定により、プリンタ内においてメールのデータサイズや題名、発信元といった属性を基にして、保存、印刷、クライアントからの読み出し要求に対する動作を変えることにより、より細かい制御も可能である。

【0027】図3は、本発明の第3の実施例の構成例を説明するための概念図である。図3において、ユーザは、通常の通常の電子メールアプリケーションを用いて、プリンタにアクセスし(S21、S24)、メールの読み出しや保存されている電子メールデータの削除を行う。但し、このアクセスはプリンタを経由して、ユーザのメールアプリケーションからの要求は(S21)、実際にはメールサーバ上に対して送られ(S22)、プリンタが結果をメールサーバから得て(S23)、その結果をユーザのメールアプリケーションに返す(S24)、といった一連の動作により行う。

【0028】このとき、経由するプリンタには、そのアクセス情報をメールアクセス記録として保存しておく。このメールアクセス記録には、メールの読み出し、削除

といった情報を記録しておく。また、設定されている別のあるタイミングにより、メールアクセス記録をチェックし、保存期間の指定等による設定されている条件により、該当するメールデータをメールサーバ上から取得し(S25、S26)、設定されているユーザ毎の印刷の形式および方式に従い、そのデータの印刷を行う(S27)。この方法により、本発明の第2の実施例と同様の電子メール印刷をプリンタ上にメールデータを保存しておくことなく実現できる。

【0029】本発明の第4の実施例における処理例を説明する。本発明の第1～第3の実施例の方法を環境や設定等により使いわけのために実施例1～3の複数の方法によって電子メール印刷を行い、状況に応じたより細かい指定やより適切な電子メール印刷が可能となる。

【0030】本発明の第5の実施例における処理例を説明する。プリンタにおいて、本発明の第1～第4の実施例の電子メール印刷を行う。また、プリンタや印刷装置を制御可能なコンピュータや装置において第1～第4の実施例の電子メール印刷を行う電子メール印刷装置を実現する。

【0031】本発明の第6の実施例における処理例を説明する。電子メールを印刷するプログラム、特にネットワーク環境において動作する装置のプログラムにおいて、本発明の第1～第4の実施例による電子メール印刷方法を使用する。

【0032】

【発明の効果】以上の説明より明かなように、請求項1記載の発明によれば、プリンタ内部への電子メールのデータの蓄積、電子メールの転送といったプリンタへの負荷の増加なしに、また、電子メールシステムへの影響を必要最小限として、特定ユーザ宛の電子メールを設定に応じて自動的に印刷することが可能となる。

【0033】請求項2記載の発明によれば、ユーザの電子メールの読み出しおよび操作といった条件により、電子メールの印刷が可能となる。

【0034】請求項3記載の発明によれば、プリンタ装置上の資源の使用をより少ない状態で実現することができる。

【0035】請求項4記載の発明によれば、請求項1から3記載の各処理を選択的に使用または併用することにより、装置内の処理に対応した適切な処理の選択が可能となり、実際の処理に対応したプリンタ装置の資源の有効利用、より適切で確実な選択といった実際の使用条件に適した設定が可能となる。

【0036】請求項6記載の発明によれば、従来以上の効率的、現実的な電子メール印刷を行うことが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の電子メール印刷方法、電子メール印刷装置および電子メール印刷手順を記録した記録媒体の実

施例1の構成例を説明するための概念図である。

【図2】本発明の実施例2の構成例を説明するための概念図である。

【図3】本発明の実施例3の構成例を説明するための概念図である。

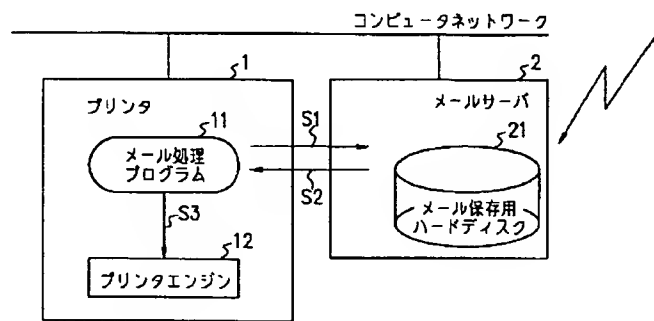
【図4】従来例1を説明するための処理手順例を示す概念図である。

【図5】従来例2を説明するための処理手順例を示す概念図である。

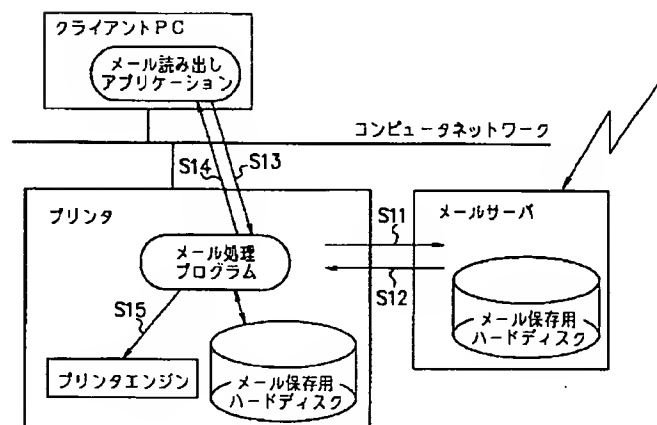
【符号の説明】

- 1 プリンタ
- 2 メールサーバ
- 11 メール処理プログラム
- 12 プリントエンジン
- 21 メール保存用ハードディスク
- S1 読み出しの要求処理
- S2 電子メールのデータの取得処理
- S3 データの印刷処理

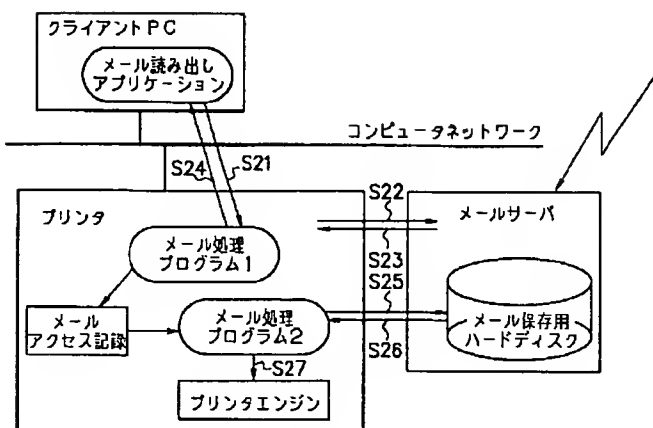
【図1】



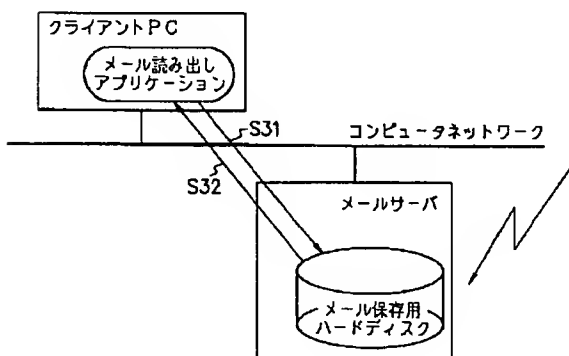
【図2】



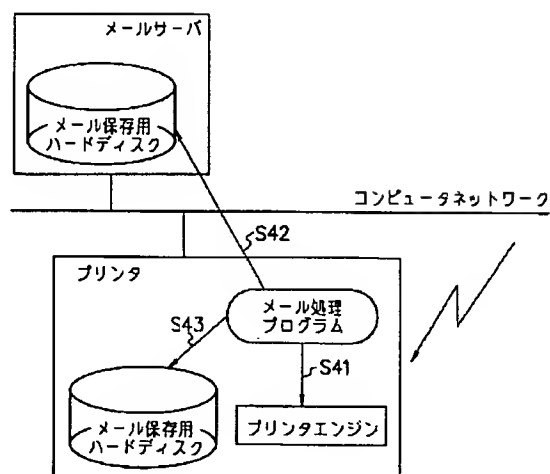
【図3】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

(51)Int. Cl.<sup>6</sup>

H04L 12/58

識別記号

F I